

## Detailed explanation of a design

[0001]

[Industrial Application]

This design is concerned with the receiving-antenna equipment for mount, and is especially related with the windowpane of the vehicle interior of a room at the thing of the short form which can be attached.

[0002]

[Description of the Prior Art]

In order for a diversity reception system to receive a broadcasting electric-wave, two or more receiving antennas must be carried in a car. Mounting is restrained depending on the class and type of a car, and receiving dishes, such as TV receiving set, cannot be said for mounting to be possible with any antennas, although the thing of various types is marketed from the former. From such a viewpoint, the antenna which can be attached in any car of a type is developed and offered recently.

[0003]

For example, drawing 4 indicates the example of mounting to be antenna equipment which these people proposed in the application for utility model registration No. 55397 [ Showa 63 to ] previously, drawing 4 (A) is the example in which antenna equipment was attached in the vehicle indoor windshield, and drawing 4 (B) shows signs that it was attached in the vehicle indoor rear window, respectively.

[0004]

The antenna of a left Uichi pair with which adhesion immobilization of 10F was carried out at the windshield, and 10R are the antennas of the couple by which adhesion immobilization was carried out at the rear window among drawing, and all these antennas consist of same elements explained below. That is, lead wire with turnable 3, an antenna element with it, and 5 are connections which connect an antenna element 4 with lead wire 3. [ 4 / same / and ] [ turnable ] Moreover, the head fixed part to which 6 fixes the head of an antenna element 4, and 15 are BOX(s) which contain circuit elements, such as impedance matching.

[0005]

In addition, adhesion means, such as a double-sided tape or a sucker, are beforehand given to the above-mentioned connection 5, the head fixed part 6, and BOX15, respectively, and the glass section etc. can paste up an antenna 10 now on the flat side where a front face is smooth easily. And when a receiving set receives a broadcasting electric-wave through these antennas 10, among four antennas, the best antenna 10 of an input condition is switched selectively, and reception is presented with it.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Device]

By the way, among the above-mentioned connection 5 which pastes the windowpane section of a car, the head fixed part 6, and BOX15, since especially BOX15 had the large volume in comparison, when it looked at BOX15 in the condition of having been fixed to the window, from the outside of a car, the problem that the condition of jointing was very unsightly was pointed out.

[0007]

This design was made in view of the above-mentioned situation, and while it enables mounting

of an antenna in a car window, without spoiling a mechanical strength in an adhesive property, when facing jointing from the outside of a car, it aims at providing those whom this jointing looks at with the antenna equipment which gives a propaganda effect and the design effectiveness.

[0008]

[Means for Solving the Problem]

In order to attain the above-mentioned object with the mounted antenna equipment of this design In the car antenna equipment of the type which carries out adhesion immobilization of the antenna element at the windowpane of a car etc. A case object with an adhesion side in an outside surface while containing a circuit element and/or an antenna element connection inside, It had the marking plate made to face an alphabetic character, a mark, etc. the car exterior through the above-mentioned windowpane, the hollow was formed in the adhesion side side of the above-mentioned case object, and the above-mentioned marking plate is prepared in this hollow.

[0009]

[Function]

The impedance-matching circuit element connected between an antenna element and a cable is contained by the case object, and is pasted up on a car windowpane with an antenna element. A hollow is formed in the adhesion side center section of this case object, and the marking plate is prepared in the pars basilaris ossis occipitalis of a hollow. By carrying out adhesion immobilization in the predetermined location of a windowpane, antenna equipment is displayed that it can face from the outside of a car on a car for an alphabetic character, a mark, etc. of a marking plate of a case object through a mounting eclipse and a transparent windowpane through jointing material in a case object.

[0010]

[Example]

Hereafter, this design is explained with reference to a drawing. Drawing 1 is the perspective view showing the important section of the antenna equipment for mount by this design. In drawing, the connection where lead wire and 4 connect an antenna element and, as for 5, 3 connects an antenna element 4 with lead wire 3, and 8 are cables which connect between receivers with antenna equipment 10.

And 21 is the case object which contains an impedance-matching circuit element, and is formed in cube types, such as a cube of a cylindrical shape and a forward square, and a rhombus cube. The same thing has piled up and pasted up the case object 21 in this example on one up and down.

[0011]

Drawing 2 shows the sectional view of the case objects 21 and 21 put on the vertical symmetry. In the outside-surface center section of the case object 21, the frame part with a level difference is formed in the direction parallel to the diagonal line. This frame part is the plate frame 24 for inserting in the marking plate 23 mentioned later. Moreover, the jointing material 22, such as a double-sided tape, is stuck on the case outside surface except plate frame 24 part. The case outside surface where the jointing material 22 was stuck becomes higher than the plate frame 24 with which a level difference has the layer of the jointing material 22, and the part which lacked jointing material so that the plate frame 24 might be escaped forms the hollow. In addition, the plate frame 24 is also making the role of the guide in the case of using a double-sided tape etc. for jointing material.

[0012]

The marking plate 23 inserted in the above-mentioned plate frame 24 is the plate-like part material as which the alphabetic character and the mark were displayed. The alphabetic character and mark which are displayed on this are a brand name or a product name of the manufacture manufacturer designed so that for example, the design effectiveness might be taken out etc. Moreover, the configuration of a plate is also prepared by the configuration of not only the Nogata form but arbitration. Adhesives are beforehand applied to the rear face and the marking plate 23 carries out fitting adhesion of this at the plate frame 24. In addition, although the marking plate 23 is stuck on both sides of the case object 21 like drawing 2, any of both sides or one side are sufficient as the jointing material 22.

[0013]

Next, mounting to the car of the antenna equipment 10 of a configuration of having mentioned above is explained. Drawing 3 is drawing showing the example of mounting of diversity antenna equipment, and drawing where drawing 3 (A) saw the windshield side in the vehicle interior of a room, and drawing 3 (B) are drawings which saw the rear window side. First, in mounting of the front-side antenna equipments 10F and 10F, the vehicle indoor attaching position of the case object 21 which contains an impedance-matching circuit element is defined, the covering tape of the jointing material 22 is removed, and the part which does not become the hindrance of a field of view in the both-sides bottom location of a windshield is pasted. The car exterior can be made to face an alphabetic character and a mark through glass, without contacting glass, since the marking plate 23 is in a hollow from the front face of jointing material after the case object 21 has pasted up. Although a part of center section of the adhesion side is missing, the case object 21 after mounting does not reduce adhesive ability, and is held certainly.

[0014]

And an aperture is extended for the antenna element 4 of the couple derived from the case object 21, another side is vertically extended for one side horizontally, and a windshield is pasted. Next, mounting by the side of a rear window pastes up the antenna equipments 10R and 10R of a couple similarly.

[0015]

It connects with a receiver and diversity reception is presented with the cable 8 of four antennas mounted like drawing 3. Here, if the antennas 10F and 10R attached in the glass section from the vehicle interior-of-a-room side are seen from the outside of a car, it can let the transparent glass section pass and the display of the marking plate 23 can be faced. Therefore, if the display of a plate 23 is the brand name of a product, a propaganda effect can be given to those who look at this, and design-sensation can also be solicited simultaneously.

[0016]

[Effect of the Device]

In the car antenna equipment of the type which carries out adhesion immobilization of the antenna element at the windowpane of a car etc. according to the mounted antenna equipment of this design as explained above A case object with an adhesion side in an outside surface while containing a circuit element and/or an antenna element connection inside, Since it had the marking plate made to face the above-mentioned windowpane the car exterior for a through alphabetic character, a mark, etc. and the hollow was established in the adhesion side side of the above-mentioned case object Antenna equipment can make the car exterior face the alphabetic character and mark of a marking plate which were prepared in the case object through a transparent windowpane while being able to attach it in a car easily and certainly.

Therefore, design-sensation can be demonstrated while giving a propaganda effect, if a product brand name is displayed on a marking plate.

---

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-43607

(43)公開日 平成5年(1993)6月11日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

H 0 1 Q 1/22  
1/50

識別記号

C 7046-5 J  
7046-5 J

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21)出願番号

実願平3-100180

(22)出願日

平成3年(1991)11月8日

(71)出願人 000001487

クラリオン株式会社

東京都文京区白山5丁目35番2号

(72)考案者 茶木 隆夫

東京都文京区白山5丁目35番2号 クラリ  
オン株式会社内

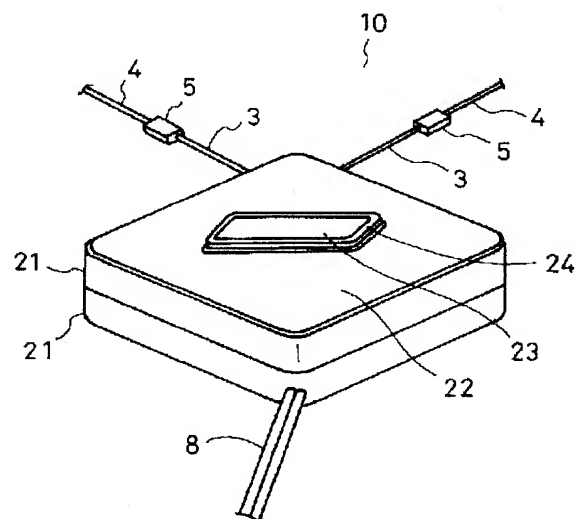
(54)【考案の名称】 車載アンテナ装置

(57)【要約】

(修正有)

【目的】 車両への取付を容易にするとともに、アンテナを固定する取付部が意匠的な効果を与える車載アンテナ装置を提供する。

【構成】 インピーダンスマッチング回路素子を収納するケース体21に文字やマークを表示したマーキングプレート23を設け、接着部材を用いて該ケース体21を窓ガラスに接着固定する。アンテナ装置は接着により車両に確実に取付けられると共に、透明な窓ガラスを通してプレートの文字やマークが車両外部に臨み表示される。文字やマークが製品ブランド名を表わすものであれば、宣伝効果を与えることができる。



3. リード線  
4. アンテナエレメント  
5. 接続部  
8. ケーブル  
10. アンテナ装置

21. ケース  
22. 接着部材  
23. マーキングプレート  
24. プレート枠

1

## 【実用新案登録請求の範囲】

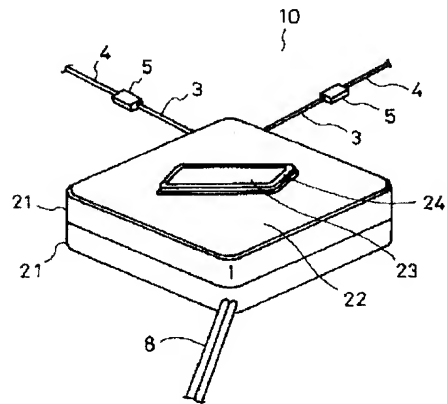
【請求項 1】 アンテナエレメントを車両の窓ガラス等に接着固定する形式の車両アンテナ装置において、内部に回路素子及び／またはアンテナ素子接続部を収納するとともに外表面には接着面を有したケース体と、上記窓ガラスを通して文字やマーク等を車両外部に臨ませるマーキングプレートとを備え、上記ケース体の接着面側に凹所を形成し、該凹所に上記マーキングプレートを設けたことを特徴とする車載アンテナ装置。

## 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本考案の車載アンテナ装置の外観斜視図である。

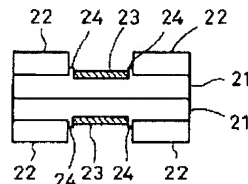
【図 2】 ケース体 21 の断面図である。

【図 1】



- |              |               |
|--------------|---------------|
| 3. リード線      | 21. ケース       |
| 4. アンテナエレメント | 22. 接着部材      |
| 5. 接続部       | 23. マーキングプレート |
| 8. ケーブル      | 24. プレート枠     |
| 10. アンテナ装置   |               |

【図 2】



2

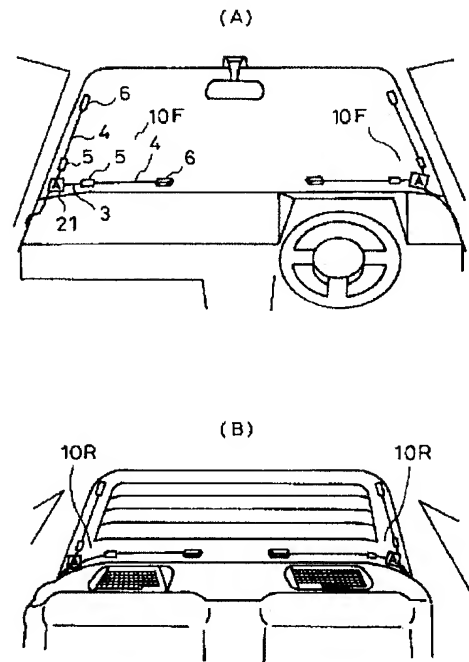
【図 3】 本考案によるアンテナ装置の車両への取付状態を示す図である。

【図 4】 従来のアンテナ取付状態を説明する図である。

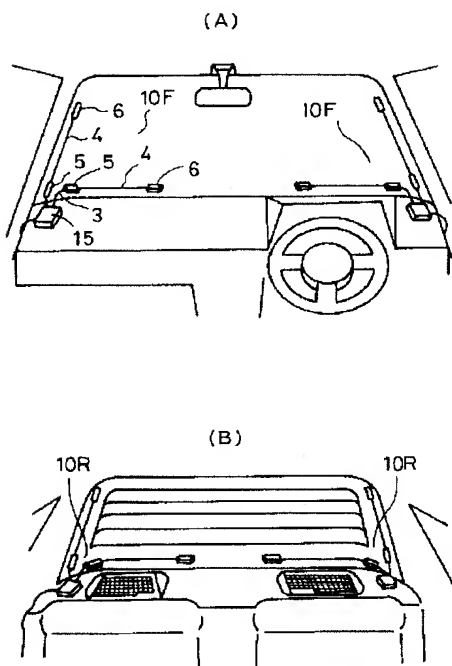
## 【符号の説明】

- |     |                |
|-----|----------------|
| 4   | アンテナエレメント      |
| 10  | アンテナ装置         |
| 10F | フロントガラス側アンテナ装置 |
| 10R | リアウインドウ側アンテナ装置 |
| 21  | ケース体           |
| 22  | 接着部材           |
| 23  | マーキングプレート      |
| 24  | プレート枠          |

【図 3】



【図4】



## 【考案の詳細な説明】

## 【 0 0 0 1 】

## 【産業上の利用分野】

本考案は車載用の受信アンテナ装置にかかわり、特に車室内の窓ガラスに取付が可能の簡易型のものに関する。

## 【 0 0 0 2 】

## 【従来の技術】

ダイバーシティ受信システムによって放送電波を受信するためには車両に複数の受信アンテナを搭載しなければならない。T V 受像機等の受信用アンテナは従来から各種タイプのもものが市販されているが、車両の種類及び型式によっては取付が制約され、どのようなアンテナでも取付可能というわけにはいかない。このような観点から、近時、いずれのタイプの車両にも取付可能なアンテナが開発され提供されている。

## 【 0 0 0 3 】

例えば、図 4 は本出願人が先に実願昭 6 3 - 5 5 3 9 7 号において提案したアンテナ装置と、その取付例を示すもので、それぞれ図 4 ( A ) はアンテナ装置が車室内フロントガラスに取付けられた例であり、また、図 4 ( B ) は車室内リアウインドウに取付けられた様子を示している。

## 【 0 0 0 4 】

図中、1 0 F はフロントガラスに接着固定された左右一対のアンテナ、1 0 R はリアウインドウに接着固定された一対のアンテナで、これらすべてのアンテナは次に説明する同一の要素から構成されている。すなわち、3 は屈曲可能のリード線、4 は同じく屈曲可能なアンテナエレメント、5 はリード線 3 とアンテナエレメント 4 を接続する接続部である。また、6 はアンテナエレメント 4 の先端を固定する先端固定部、1 5 はインピーダンスマッチング等の回路素子を収納する B O X である。

## 【 0 0 0 5 】

なお、上記接続部 5 、先端固定部 6 、及び B O X 1 5 には、それぞれ両面テープ、または吸盤等の接着手段があらかじめ付与されており、アンテナ 1 0 を容易



にガラス部など、表面がスムーズな平坦面に接着することができるようになって  
いる。そして、これらのアンテナ10を通して受信装置が放送電波を受信する  
ときは、4つのアンテナのうち、入力条件の最もよいアンテナ10が選択的に切り  
換えられて受信に供される。

#### 【 0 0 0 6 】

##### 【 考案が解決しようとする課題 】

ところで、車両の窓ガラス部に接着する上記接続部5、先端固定部6、及びB  
OX15のうち、特にBOX15は容積が比較的に大きいため、ウインドウに固  
定された状態のBOX15を車両の外側から眺めると接着部の状態がきわめて見  
苦しいという問題が指摘されていた。

#### 【 0 0 0 7 】

本考案は上記事情に鑑みなされたもので、接着性において機械的強度を損なわ  
ずにアンテナを車両ウインドウに取付可能にするとともに、接着部を車両の外側  
から臨むとき、該接着部が見る人に宣伝効果と意匠効果を与えるアンテナ装置を  
提供することを目的とする。

#### 【 0 0 0 8 】

##### 【 課題を解決するための手段 】

上記目的を達成するために本考案の車載アンテナ装置では、アンテナエレメン  
トを車両の窓ガラス等に接着固定する型式の車両アンテナ装置において、内部に  
回路素子及び／またはアンテナ素子接続部を収納するとともに外表面には接着面  
を有したケース体と、上記窓ガラスを通して文字やマーク等を車両外部に臨ませ  
るマーキングプレートとを備え、上記ケース体の接着面側に凹所を形成し、該凹  
所に上記マーキングプレートを設けている。

#### 【 0 0 0 9 】

##### 【 作用 】

アンテナエレメントとケーブルの間に接続されるインピーダンスマッチング回  
路素子はケース体に収納され、アンテナエレメントとともに車両窓ガラスに接着  
される。このケース体の接着面中央部に凹所が形成され、凹所の底部にマーキン  
グプレートが設けられている。接着部材を介してケース体を窓ガラスの所定位置

に接着固定することにより、アンテナ装置が車両に取付けられ、かつ、透明な窓ガラスを通してケース体のマーキングプレートの文字やマーク等が車両の外部から臨むことができるように表示される。

【 0 0 1 0 】

【 実施例 】

以下、本考案を図面を参照して説明する。図1は本考案による車載用アンテナ装置の要部を示す斜視図である。図において、3はリード線、4はアンテナエレメント、5はリード線3とアンテナエレメント4を接続する接続部、8はアンテナ装置10と受信機の間を接続するケーブルである。

そして、21はインピーダンスマッチング回路素子を収納するケース体で、円柱形・正四角形の立方体、菱形立方体などの箱形に形成されている。本実施例におけるケース体21は同一のものが上下に一体に重ねられて接着されている。

【 0 0 1 1 】

図2は上下対称に重ねられたケース体21、21の断面図を示している。ケース体21の外表面中央部に、対角線に平行な方向に段差のある枠部が形成されている。この枠部は後述するマーキングプレート23をはめ込むためのプレート枠24である。また、プレート枠24部分を除くケース外面には両面テープ等の接着部材22が貼付されている。接着部材22が貼付されたケース外面は、接着部材22の層が段差のあるプレート枠24よりも高くなり、プレート枠24を逃げるように接着部材が欠落した部分が凹所を形成している。なお、プレート枠24は接着部材に両面テープ等を使用する場合のガイドの役割をもなしている。

【 0 0 1 2 】

上記プレート枠24にはめ込まれるマーキングプレート23は文字やマークが表示された板状部材である。これに表示される文字やマークは、例えば、意匠効果を出すようにデザインされた製造メーカーのブランド名、あるいは製品名などである。また、プレートの形状も直方形に限らず、任意の形状に整えられる。マーキングプレート23は、あらかじめ裏面に接着剤が塗布されており、これをプレート枠24にはめ込み接着する。なお、マーキングプレート23は図2のようにケース体21の両面に貼付されるが、接着部材22は両面、または片面のいずれ

でもよい。

#### 【 0 0 1 3 】

次に、上述した構成のアンテナ装置 1 0 の車両への実装について説明する。図 3 はダイバーシティアンテナ装置の取付例を示す図で、図 3 ( A ) は車室内においてフロントガラス側をみた図、及び図 3 ( B ) はリアウインドウ側をみた図である。まず、フロント側アンテナ装置 1 0 F、1 0 F の取付において、インピーダンスマッチング回路素子を収納するケース体 2 1 の車室内取付位置を定め、接着部材 2 2 のカバーテープを剥がし、フロントガラスの両側最下部位置で視界の妨げにならない部位に接着する。ケース体 2 1 が接着された状態でマーキングプレート 2 3 は接着部材の表面より凹所にあるため、ガラスに接触することなく、ガラスを通して文字やマークを車両外部に臨ませることができる。取付後のケース体 2 1 は、接着面の中央部が一部欠落しているが、接着性能を低下させることはなく、確実に保持される。

#### 【 0 0 1 4 】

そして、ケース体 2 1 から導出する一対のアンテナエレメント 4 を開き、一方を垂直に、他方を水平に延ばしてフロントガラスに接着する。次に、リアウインドウ側への取付も同様にして一対のアンテナ装置 1 0 R、1 0 R を接着する。

#### 【 0 0 1 5 】

図 3 のように実装された 4 つのアンテナのケーブル 8 は受信機に接続され、ダイバーシティ受信に供される。ここで、車室内側からガラス部に取付けられたアンテナ 1 0 F、1 0 R を車両の外側から見ると、透明なガラス部を通して、マーキングプレート 2 3 の表示を臨むことができる。従って、プレート 2 3 の表示が製品のブランド名であれば、これを見る人には宣伝効果を与え、同時に意匠的な感覚も訴求することができる。

#### 【 0 0 1 6 】

##### 【 考案の効果 】

以上説明したように、本考案の車載アンテナ装置によれば、アンテナエレメントを車両の窓ガラス等に接着固定する型式の車両アンテナ装置において、内部に回路素子及び／またはアンテナ素子接続部を収納するとともに外表面には接着面

を有したケース体と、上記窓ガラスを通し文字やマーク等を車両外部に臨ませるマーキングプレートとを備え、上記ケース体の接着面側に凹所を設けたので、アンテナ装置は容易に、かつ確実に車両に取付可能であるとともに、ケース体に設けられたマーキングプレートの文字やマークを透明な窓ガラスを通して車両外部に臨ませることができる。

従って、製品ブランド名をマーキングプレートに表示すれば、宣伝効果を与えると同時に、意匠的な感覚を発揮することができる。